

- вдосконалення нормативно-правової бази, яка б регулювала встановлення тарифів і оплату комунальних послуг, а також чітко розмежувала функції та відповідальність між центральними органами влади та органами місцевого самоврядування.

1. Цивільний кодекс України // Офіційний вісник України. – 2003. – №11. – С.3–302.

2. Господарський кодекс України // Офіційний вісник України. – 2003. – №11. – С.458.

3. Закон України “Про житлово-комунальні послуги” // ВВР України. – 2004. – №47. – ст.514.

4. Гринюк Р.Ф. Правовой статус коммунальных предприятий в Украине / Ин-т экономико-правовых исследований НАН Украины. – Донецк, 2001. – С.73.

5. Сидоренко А.К. Стан житлово-комунального комплексу в Україні // Галицькі контракти. – 2005. – №11. – С.24–28.

6. Тищенко А.В. Заборгованість перед ЖКС // Газета 2000. – 2006. – №8. – С.15–18
Отримано 18.04.2007

УДК 628.81

О.В.ЛУК’ЯНОВ, канд. техн. наук

Донбаська національна академія будівництва і архітектури, м.Макіївка

ДО ПИТАННЯ РЕФОРМУВАННЯ КОМУНАЛЬНОЇ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

В умовах безперервного зростання споживання енергоресурсів і збільшення вартості органічного палива виявляється неухильна тенденція до економії енергоносіїв, завданням величезної важливості якої є розробка і реалізація програми енергозбереження і перетворення ресурсозберігання у вирішальне джерело задоволення потреб промисловості і комунальної теплоенергетики. Наведено сучасний стан, проаналізовані проблемні питання і фактори, що впливають на ефективність роботи комунальної теплоенергетики Донецької області. Поставлені задачі, вирішення яких повинно допомогти перевести комунальну теплоенергетику з технічно відсталой і економічно збиткової «залишкової» сфери народного господарства в сучасну високотехнологічну галузь. Сформульовані найважливіші засоби підвищення теплової і екологічної ефективності першої ланки системи тепlopостачання – джерела виробництва теплової енергії.

Орієнтація української енергетики на теплофікацію і централізоване тепlopостачання як основний спосіб задоволення теплових потреб міст і промислових центрів технічно і економічно себе виправдали. Проте в роботі систем централізованого тепlopостачання і теплофікації є багато недоліків, невдалих технічних рішень, невикористаних резервів, які знижують економічність і надійність функціонування таких систем.

Житлово-комунальне господарство є важливою підсистемою паливно-енергетичного комплексу і споживає значну частину від загального об’єму паливно-енергетичних ресурсів.

У комунальній теплоенергетиці останніми роками і в найближчому майбутньому в більшості країн світу ускладнилися умови видобування первинних паливно-енергетичних ресурсів. Це призводить до зростання витрат на їх видобуток і транспортування. Тому основними тенденціями світового науково-технічного напрямку в даній області є зниження витрат при виробленні теплової енергії за рахунок підвищення коефіцієнта корисної дії (ККД) котельного устаткування; вдосконалення автоматизації технологічних процесів при спалюванні палива; вдосконалення технології спалювання палива в пальникових пристроях; вдосконалення конструкції теплогенераторів і котельного устаткування; створення устаткування для використання в комунальному господарстві нетрадиційних джерел тепла (енергію вітру, тепла землі, вторинних джерел тепла, енергії сонця); розумне сполучення централізованої і децентралізованої систем теплопостачання.

Сучасна система децентралізованого теплопостачання представляє складний комплекс функціонально взаємозв'язаного устаткування, що включає автономну теплогенерируючу установку та інженерні системи будівлі (гаряче водопостачання, системи опалювання і вентиляції).

Кризовий стан комунальної теплоенергетики України обумовлений високим рівнем витратності цієї галузі, відсутністю економічних стимулів і простих, доступних для місцевих органів, варіантів рішення проблеми зниження витрат на виробництво теплової енергії. Високий ступінь зносу основних фондів по теплогенеруючому і тепломережевому устаткуванню, низький рівень експлуатації, неефективна робота підприємств комунальної теплоенергетики – всі ці чинники викликають розбалансованість економіки галузі. Зміна ситуації у бік підвищення економічної і енергетичної ефективності вимагають значних капітальних вкладень і інвестування повинне носити плановий і системний характер.

Сьогоднішній фінансовий стан підприємств комунальної теплоенергетики області фактично повністю виключає системний підхід до рішення проблеми забезпечення якісного теплопостачання споживачів за рахунок власних коштів і коштів місцевих бюджетів. Отже, формування і реалізація обласної програми реформування комунальної теплоенергетики є тією основною базою, в рамках якої можливо систематизовано реалізовувати заходи щодо технічного переозброєння галузі з досягненням максимальної економічної ефективності і реальним поліпшенням якості теплопостачання населення і об'єктів соціальної сфери.

Матеріали статті засновані на результатах досліджень, які викону-

ються відповідно до пріоритетних науково-технічних напрямів науки і техніки України у рамках проектів по завданню Міністерства освіти і науки України „Розробка й удосконалення екотехнологічних процесів утилізації теплоти та використання нетрадиційних джерел енергії”, „Створення теоретичних та технологічних засад розробки систем автономного теплопостачання”, господарсько-дослідницької роботи „Розробка схем оптимізації систем теплопостачання населених пунктів Донецької області”.

Система комунального теплопостачання є найкрупнішим споживачем палива в паливно-енергетичному комплексі області, майже вся територія якої знаходиться в несприятливих кліматичних умовах: розрахункові опалювальні температури області близькі -23°C , тривалість опалювального сезону складає 183 доби.

За офіційними даними, в Україні за рік спалюється близько 300 млн. т умовного палива, що в середньому складає 6,3 т у.п. на одного жителя. Цей рівень відповідає рівню економічно розвинених країн. Проте, якщо перерахувати паливоспоживання на одиницю валового національного продукту, то виявиться, що витрати енергетичних ресурсів промисловості і комунально-побутовими споживачами України в 4-6 разів вище, ніж в інших країнах [1].

Комунальна теплоенергетика є другим за величиною виробником тепла і складає 28% в загальній структурі виробництва тепла області.

Забезпеченість всіх будівель централізованим опалюванням в цілому по області складає близько 73, по містах – близько 87, по районах – близько 40%.

Втрати теплової енергії при її генерації в комунальній системі теплопостачання і транспортуванні до споживача складають в середньому 45...60%, зокрема [2]:

- при спалюванні в котлах – 20...25%;
- при транспортуванні по теплових мережах – 8...25%;
- у будинку споживача – 25...30%.

В результаті ККД опалювання або гарячого водопостачання споживачів складає в середньому від 39% при теплотрасах з неякісною тепловою ізоляцією і до 55% при теплотрасах з дуже доброю ізоляцією.

Систематичні інструментальні обстеження муніципальних котельних області показують, що фактичні ККД котлів становлять 32-60%, замість нормативних 75-80%, їх фізичний знос знаходиться на рівні 50%, багато котлів морально застаріли. Основними причинами зниження економічності діючих котельних установок є: використання непідготовленого вугілля, відсутність систем водопідготовки, велика

частка ручної праці, відсутність елементарних приладів технологічного контролю, низький рівень обслуговування.

Крім того, при обстеженні технічного стану теплових мереж на підприємствах житлово-комунального господарства міст і селищ області показали, що при нормативному терміні служби 25 років, фактичний термін служби до першого корозійного руйнування складає 3-5 років. Кількість старих мереж по різних підприємствах ЖКГ області складає 40-80% від загальної протяжності.

Ситуація загострюється тим, що в даний час в Україні не налагоджено серійне виробництво вугільних котлів малої потужності (від 0,2 до 2 Гкал/г), що відповідають сучасним технічним, економічним і екологічним вимогам при спалюванні вугілля Донбаського регіону.

Нерегулярні і рідкісні наладки теплових мереж, невчасне рішення питань їх реконструкції призвели до того, що теплові мережі більшості населених пунктів розрегульовані. Це виражається в завищених у порівнянні з розрахунковими витратами мережевої (у 1,3-2 рази) і підживельної (у 2-8 разів) води, неоліком напорів у кінцевих споживачів, зливах мережевої води, завищенні температури зворотної води [3].

Проблеми теплотехнічного характеру загострюються ще і відсутністю резервування джерел теплової енергії по електропостачанню і водопостачанню. Резервне живлення теплоджерела підвищує стійкість роботи основного технологічного устаткування, а його відсутність в аварійній ситуації збільшує вірогідність відключення котельної і розмороження систем теплоспоживання. Це підтверджується аваріями з відключенням і розмороженням систем теплопостачання як окремих споживачів, так і цілих міст.

З вищевикладеного можна зробити висновок, що на сьогодні, на жаль, спостерігається явний занепад централізованого теплопостачання в Україні.

Метою низки статей, присвячених шляхам реформування комунальної теплоенергетики, є реконструкція і технічне переобладнання тих систем теплопостачання, що повністю виробили свій ресурс і є економічно неефективними, міст і населених пунктів Донецької області. Основна мета реалізації цих заходів полягає в переводі комунальної теплоенергетики з технічно відсталої і економічно збиткової «залишкової» сфери народного господарства в сучасну високотехнологічну галузь із збалансованою економікою, здатну стало виконувати свою головну соціальну функцію – надійно забезпечувати населення тепловою енергією необхідної якості. Реформування комунальної теплоенергетики може проводитись з урахуванням досвіду в цій галузі високорозвинених країн [4].

Ця стаття разом з висвітленням проблем, властивих комунальній теплоенергетиці України, ставить задачі, вирішення яких допоможе досягти вказаної мети:

- провести реконструкцію аварійних теплоджерел, або, при необхідності, будівництво нових замість тих, що повністю виробили свій ресурс;
- провести заміну старих теплових мереж і ремонт внутрішніх систем теплопостачання будівель;
- виконати захист від електрохімічної корозії інженерних споруд і теплових мереж при їх ремонті, реконструкції і будівництві;
- збалансувати собівартість виробництва теплової енергії з урахуванням мінімізації дотаційної складової при оплаті послуг з теплопостачання;
- розробити і впровадити у повсякденну практику підприємств комунальної теплоенергетики механізм управління, орієнтований на пріоритет економічних параметрів господарської діяльності;
- упровадити в комунальну теплоенергетику області сучасні технології і устаткування, здатні ефективно використовувати найбільш дешеві для кожної території паливні ресурси;
- мінімізувати використання для потреб комунальної теплоенергетики мазуту та інших видів енергетичного палива, використання яких призводить до збільшення собівартості теплової енергії, що виробляється;
- упровадити в повсякденну практику господарської діяльності в необхідній і достатній кількості засоби контролю, вимірювань і автоматичного регулювання якісних і кількісних технологічних параметрів, що безпосередньо впливають на витрату паливних ресурсів;
- проводити заходи, направлені на впровадження сучасних інформаційних технологій, необхідних для обробки одержуваної інформації і ухвалення адекватних управлінських рішень на основі оперативного аналізу технологічних процесів;
- сформувати систему взаємодії місцевих адміністрацій, адміністрації області, проектних, наукових, виробничих підприємств і організацій з метою надання методичної і технічної допомоги теплоенергетичним підприємствам комунальних утворень;
- організовувати і координувати систему навчання, підготовки, перепідготовки управлінського, інженерного, оперативно-технічного персоналу для обласних і комунальних теплоенергетичних підприємств;

- розробити і налагодити випуск на підприємствах області високо-ефективних водогрійних вугільних котлів тепловою потужністю 0,23-0,8 МВт з ручним завантаженням палива і 0,8-2,32 МВт з механічним завантаженням палива для ефективного спалювання вугілля Донецького басейну;
- створити сприятливий клімат для інвестування в комунальну теплоенергетику.

Вирішення поставлених задач дозволить комунальній теплоенергетиці здобути якісно нові властивості:

- стійкість функціонування системи тепlopостачання населення в режимі самоокупності;
- виключення можливості виникнення значних техногенних аварій;
- здатність до саморозвитку і самовдосконалення;
- здатність ефективно і раціонально використовувати власні ресурси області із застосуванням енерго-ресурсозберігаючих технологій (пріоритетне використання як основного виду палива для комунальної енергетики вугілля родовищ Донбасу);
- здатність самостійно адаптуватися до зовнішніх умов, що змінюються;
- стати інвестиційно-привабливою галуззю.

У подальших дослідженнях передбачається розглянути засоби вирішення окремих задач реформування комунальної теплоенергетики і визначитися з її якісно новими властивостями.

1. Варламова О.Ю. Екологічні проблеми в теплоенергетиці // Міське господарство України. – 1995. – №2. – С.32-33.

2. Кшановский В.И., Власюк А.В., Мельниченко О.В. Ренессанс централизованного отопления // Отопление. Водоснабжение. Канализация + кондиционеры. – 2005. – №2. – с.85-88.

3. Ключишниченко Е.Е. Современные проблемы и задачи формирования энергоэффективности городов // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.49. – К.: Техніка, 2003. – С.8-14.

4. Assessment of the Significance of New and Emerging Gas-Based Technologies to the Requirements of the Central and Eastern European Countries. Final report // International Centre for Gas Technology Information. – T. Joyce Associates Inc. – Jan. 1995. – P.72-80.

Отримано 18.05.2007